

# E.H.B.O. voor zee- en oceanvaart

---



Center for Urgent Medical Assistance

---

[www.imdh.be](http://www.imdh.be)

Rik Maene

**K.B. BETREFFENDE DE MEDISCHE HULPVERLENING AAN BOORD VAN SCHEPEN.**

07.01.1998 (verschenen 18.03.1998):

*HOOFDSTUK I: ALGEMENE BEPALINGEN, ARTIKEL 5, PARAGRAAF 2:*

Allen die een zeevaartopleiding volgen en zich op het werken aan boord van een schip voorbereiden, moeten basisopleiding hebben gevolgd terzake van medische hulpverlenings- en levensreddende maatregelen die bij een ongeval of een ernstig medisch spoedgeval onmiddellijk moeten worden getroffen.

*PARAGRAAF 3:*

De kapitein, en de werknemer aan wie hij het gebruik van de medische uitrusting van het schip eventueel heeft toevertrouwd, moeten een speciale opleiding hebben ontvangen, met op gezette tijden en minstens om de vijf jaar, een bijscholing, waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke risico's en vereisten van de verschillende scheeps categorieën(...).

1. Basisprincipes van de eerstehulpverlener.
2. Medische Hulpdiensten op zee.
3. Eerste hulp verlenen: Hoe begin je eraan ?
4. De EHBO-koffer.
5. Reanimatie.
6. Bloedingen.
7. Huidwonden.
8. Letsels in het Bewegingsstelsel.
9. De giek tegen het hoofd.
10. Verdrinking.
11. Warmte en Koude.
12. Alcoholintoxicatie.
13. Zeeziekte.
14. Topics uit de Ziektenleer.

bibliografie

# **1. Basisprincipes van eerste hulp.**

## *1.1. Handel als eerstehulpverlener.*

- Hou rekening met de gevaren uit de omgeving.
- Zorg ervoor dat je de situatie niet erger maakt.
- Stel enkel zinvolle handelingen.
- Ken je beperkingen. Bij twijfel zoek je professionele hulp op.

## *1.2. Blijf rustig in een noodsituatie.*

- Een noodsituatie aan boord kan bijzonder stresserend zijn.
- Blijf rustig. Verspreid geen paniek of hopeloosheid onder de bemanning.
- Enkele tips: kennis, afstand nemen, overleg, EHBO-koffer.

## *1.3. Geef psychosociale ondersteuning.*

- Een mens is meer dan een verzameling organen. Je interventies zullen efficiënter worden naarmate je oog hebt voor de psychosociale noden van je slachtoffer en de omstaanders.
- Stel jezelf voor.
- Houding: voornaam, neutraal, empathisch.
- Vraag toestemming om hulp te verlenen. (kind › ouders)
- Luister naar het slachtoffer.
- Geef informatie over de toestand en over je handelingen.
- Blijf bij het slachtoffer indien mogelijk.
- Geef het slachtoffer zo vlug mogelijk het gevoel van controle terug.
- Betrek omstaanders in de hulpverlening: vraag ... om hulpdiensten te verwittigen per VHF of telefonisch, het schip onder controle te houden, verkeer te regelen, ...
- Luister naar de omstaanders. Ze kunnen je nuttige inlichtingen verschaffen.
- Vermijd discussies. Luister en overleg.
- Draag zorg voor het persoonlijke materiaal van het slachtoffer. Open geen geldbeugel zonder getuige.

#### *1.4. Vermijd besmetting.*

- Wonden geven altijd besmettingsgevaar.
- Partikels uit de omgeving kunnen een wonde besmetten.
- De hulpverlener kan een bron van infectie zijn.
- Het slachtoffer kan infectie overbrengen op de hulpverlener.
- Zorg voor propere handen vooraleer wonden te verzorgen, of nog beter: Gebruik een paar wegwerphandschoenen.
- Als de buitenkant van een verband vochtigheid vertoont is het verzadigd en dient het te worden vervangen.
- Vermijd hoesten en niezen bij de verzorging van wonden.
- Beschouw gebruikt verbandmateriaal als besmet.

#### *1.5. Zorg voor het comfort van het slachtoffer.*

- Laat een zieke of gewonde persoon geen uren op een harde, koude ondergrond liggen.
- Bescherm het slachtoffer tegen onderkoeling of open zonlicht.
- Wees alert voor zeeziekte. (zie verder)
- Informeer regelmatig naar de toestand van het slachtoffer.

## **2. Medische Hulpdiensten op zee.**

### **1. Internationale medische noodoproep.**

- Kanaal 16 = internationaal noodkanaal.
- PAN PAN MEDICO (3x)
- CALLING ALL STATIONS (3x)
- THIS IS *BREYDEL – BREYDEL - BREYDEL*
- POSITION: *WE ARE 1 MILE SOUTH OF WESTHINDER*, evt, dichtste haven, evt. lengte- en breedtegraden.
- Specificeer gewenste hulp  
*WE HAD A FIRE ON BOARD AND REQUEST BANDAGES AND FLAMMAZINE*
- Radio Oostende luistert altijd mee. Je kunt dus ook je oproep richten aan Radio Oostende:
  - Kanaal 16
  - CALLING RADIO OOSTENDE – (3x)
  - THIS IS *BREYDEL – BREYDEL - BREYDEL*
  - POSITION: ...
  - Gewenste Hulp: *PERSOON AAN BOORD MET TRAUMA AAN HET HOOFD – VERMINDERD BEWUSTZIJN – BRAKEN – REQUEST IMMEDIATE EVACUATION*
  - Uiteraard kun je bij Radio Oostende ook in het Nederlands of Frans terecht.

### **2. Radiomedisch consult.**

- In geval van een minder dringend probleem kan men via Kanaal 16 een radiomedisch consult aanvragen, via Radio Oostende, maar dan zonder PAN PAN.
- U zult worden toegewezen aan een ander kanaal en doorverbonden worden met de spoedarts van het Militair Hospitaal Koningin Astrid te Neder-Over-Heembeek.
- Radio Oostende blijft meeluisteren en zal op vraag van de arts of op eigen initiatief het MRCC waarschuwen, dat verdere hulp kan inschakelen.

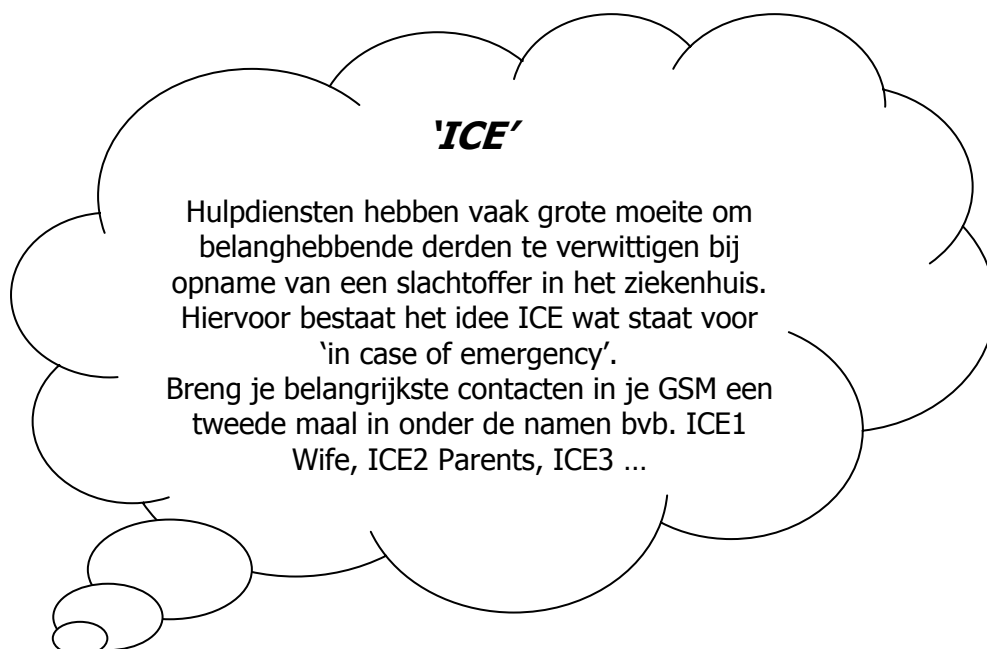
### **3. MRCC.**

- Het 'Maritiem Reddings- en Coördinatie Centrum' te Oostende is het centrale meldpunt voor gebeurtenissen op zee: dit zijn o.a. personen (en schepen) in nood, ongevallen, olieverontreiniging, enz.
- De oproepen komen binnen via Radio Oostende, Kanaal 16, of via de 100 Centrale West-Vlaanderen indien de oproep via GSM (112) gebeurde.

- Middelen:
  - SAR-Koksijde: Search and Rescue-heli: de 'Sea-King'
  - Zeereddingsdienst Blankenberge of Nieuwpoort,
  - Buitenlandse zeereddingsdiensten,
  - MUG en Ambulance 100, + MUG-Helikopter West-Vlaanderen (basis: AZ St-Jan, Brugge) voor alle noodsituaties op het strand en zwemzone.
  - Strandreddingsdiensten (jul-aug 10.30 u.-18.30 u.)

#### 4. Inhoud van elk medisch noodbericht

- Wat is er gebeurd?
- Hoeveel slachtoffers?
- Bewusteloos of niet?
- Andere toestandsomschrijvingen: kinderen, zwangere vrouw, gekende ziekte-toestand bij het slachtoffer
- Waar bent u en hoe kan men u het best bereiken?
- Kan men u telefonisch bereiken? Hou het oproeptoonstel vrij van andere gesprekken.
- Enkele tips:
  - Vraag aan een tweede hulpverlener om de hulpdiensten te verwittigen.
  - Indien iemand weggaat om de hulpdiensten te verwittigen, vraag dan dat deze persoon terugkeert om te bevestigen dat hulp onderweg is. Indien dit niet gebeurt, bel je zelf nog eens of laat je iemand anders (nogmaals) opbellen.



## **3. Eerste hulp verlenen: Hoe begin je eraan ?**

Heel belangrijk bij het verlenen van hulp is een onderscheid kunnen maken tussen levensbedreigende en niet levensbedreigende aandoeningen ten gevolge van een ziekte of trauma. Bij niet levensbedreigende aandoeningen heeft men immers tijd om even na te denken. In situaties waarbij één of meerdere vitale parameters (bewustzijn, ademhaling en/of circulatie) in het gedrang zijn, is onmiddellijk ingrijpen levensreddend.

### **3.1. Drie vitale functies**

#### **3.1.1. Bewustzijn**

- Hoe het bewustzijn controleren ?
  - Aanspreken
  - Pijnprikkel toedienen.
- Het bewustzijn kan verlaagd zijn, zoals in slaperig, moeilijk wekbaar of comateus (geen bewustzijn). Het bewustzijn kan veranderd zijn, zoals in verward, geagiteerd, angstig.

#### **3.1.2. Ademhaling**

- Hoe de ademhaling controleren ?
  - Horen :
  - Zien :
  - Voelen :
- Een normale ademhalingsfrequentie is 12 tot 20 keer per minuut (volwassene).
- Bij een normale ademhaling wordt uitzetting van de buik gevolgd door uitzetting van de borstkas. Een normale ademhaling is vrijwel geluidloos.

#### **3.1.3. Circulatie**

- Hoe de circulatie controleren ?
  - Normale ademhaling
  - Hoesten
  - Bewegen
- Een geoefende hulpverlener mag eventueel proberen de pols te voelen, maar de gehele evaluatie mag slechts 10 seconden duren:
  - Voelen van de polsslagader (aan duimzijde) ...
  - Voelen van de halsslagader: tussen luchtpijp en halsspieren.
- Een normale hartslag heeft een regelmatig ritme. De frequentie in rust bedraagt normaal 50 tot 100 slagen per minuut.
- Bij een normale circulatie bemerken we een lichtroze huidskleur. In stresssituaties zien we een bleke huidskleur, koude ledematen, samen met transpiratie geeft dit 'klam zweet'. (beeld van shock: zie verder)

### **3.2. Prioriteiten bij verzorging**

- Na controle van de vitale functies onderzoek je het slachtoffer verder om eerste hulp te verlenen. Bij een slachtoffer met meerdere verwondingen moet je een juiste volgorde aanhouden.
  
- Prioriteitenlijst:
  1. Alle handelingen mbt. CPR.
  2. Bloedingen stelpen.
  3. Brandwonden spoelen, afkoelen.
  4. Grote wonden verzorgen, bedekken.
  5. Fracturen, verstuingen, ontwrichtingen immobiliseren.
  6. Kleinere verwondingen verzorgen.
  
- Wat is er gebeurd?
  - Luister naar wat het slachtoffer en/of getuigen vertellen.
  - Zoek aanknopingspunten in de omgeving van het slachtoffer.
  - Heeft het slachtoffer een attentiekaartje bij zich? (diabetes, epilepsie, astma, ...)
  - Symptomen en tekenen vervolledigen het verhaal:
    - Abnormale stand van een lidmaat,
    - Zwelling, bloeding, verkleuring,
    - Pijnlijke plaatsen bij beweging, bij lichte drukuitoefening.
    - Warmte of koude, koorts.
  
- Medicatie?
  - Soms moet een slachtoffer chronisch medicatie innemen. Door het niet nemen van medicatie kan de ziekte ontstaan zijn (vergeten, braken). Geef echter nooit medicatie aan een slachtoffer op eigen initiatief, tenzij je natuurlijk 100% zeker bent waarmee je bezig bent. Het onoordeelkundig geven van medicatie kan er voor zorgen dat je de symptomen verergert of het ziektebeeld gecompliceerder maakt.
  - Indien het slachtoffer zelf aangeeft dat hij die medicatie nodig heeft, kun je wel hierbij helpen: medicatie aangeven, wat water geven om te drinken, ... . Herhaal duidelijk de vraag van het slachtoffer zodat deze kan bevestigen. Herhaal dit bij elke stap.

### **3.3. Zoek professionele hulp.**

Briefing:

Omstandigheden, observaties, handelingen.

## **4. De EHBO-koffer.**

### **4.1. Verbandmateriaal:**

- Kies voor een waterdichte koffer in kunststof of tas. Markeer deze herkenbaar.
- Zorg voor een inventarislijst en vul minstens 1x per jaar aan.
- De opsomming hieronder is te lezen als een minimale hoeveelheid, met aanvulling voor de betere EHBO-koffer, waarmee men meerdaagse zeetochten aankan.
  
- Inhoud:
  - 1 doos wegwerphandschoenen.
  - 1 schaar scherp/stomp, of stomp/stomp, evt. verbandschaar.
  - Ontsmettingsvloeistof: Hacdil®, evt. Hibdil®, Isobethadine®, (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).
  - Ontsmettende zalf: Flammazine®, (Isobethadine®-gel)
  - Rolletjes kleefpleister: Micropore®, Leukopore®, evt. Fixomull®-stretch 10 cm.,
  - Steriele compressen: 5/5 cm, evt.10/10 cm, 15/7 cm.,
  - Verbanden: 1 doos Melolin® 10/10, absorberend verband, evt. snelverband (sparadrap) Mepore® in enkele formaten,
  - 1 verpakking Steristrip®,
  - veiligheidsspelden, verbandhaakjes,
  - koortsthermometer,
  - alu-deken,
  - zwachtels: crèpe-10 cm of enkele verschillende formaten, stretch-windels voor 1-malig gebruik,
  - Evt. vette gaas, type Inadine® (= ontsmettend) of Jelonet® (= neutraal)
  
- Voor de oceaanvaart gaat men best vooraf te rade bij een 'expert'.  
Alleszins zul je extra nodig hebben:
  - Wondhechting: Flexidene®draad, met rechte naald, wound-stapler (nietjes) en staple remover.
  - Spalken: opblaasbare spalk, vingerspalken (SAM®),
  - Materiaal om injecties toe te dienen: spuitjes 2.5 of 5 ml, spiernaalden (22Gx2), onderhuidse naalden (24Gx1), optreksnaalden (16 of 18Gx1,5),
  - Ontsmettingsalcohol.

## 4.2. Medicatie.

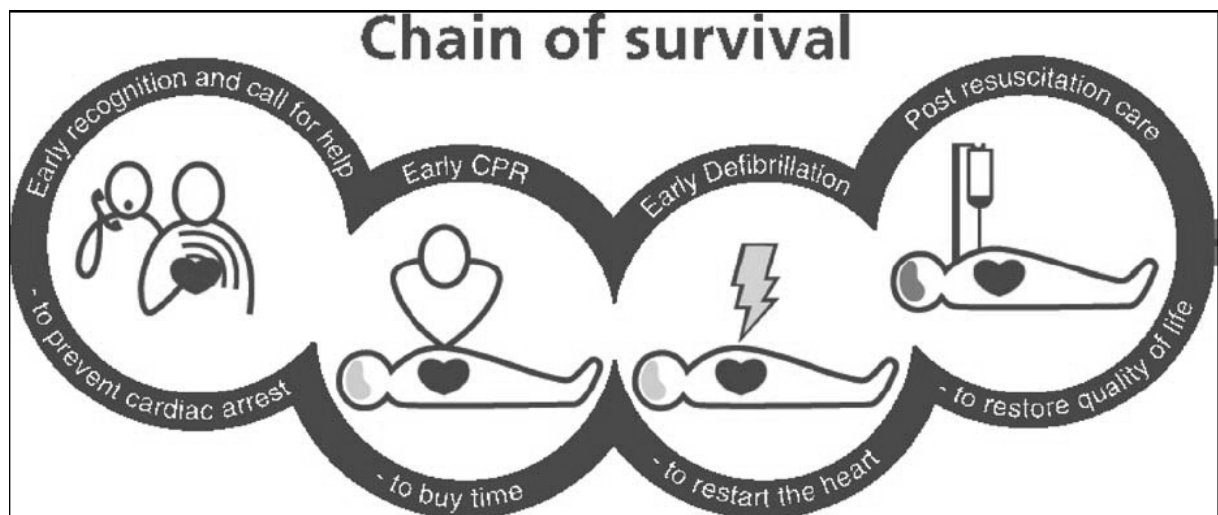
- Het KB. van 7 jan. 1998 betreffende de medische hulpverlening aan boord van schepen is niet van toepassing op 'voor niet-commerciële doeleinden gebruikte pleziervaartuigen zonder professionele bemanning'. Nochtans geldt ook hier het principe van 'de goede huisvader': de kapitein is verantwoordelijk voor een aan zijn ondernemingen en aantal opvarenden aangepaste uitrusting.
- Voor wie beschikt over een commerciële vlaggenbrief is er een uitgebreide wettelijke lijst van aan boord verplichte verbandmaterialen, geneesmiddelen en antidota. Je slaat er als reder en/of kapitein best zelf eens de wettekst op na. ([www.staatsblad.be](http://www.staatsblad.be); Belgisch staatsblad-Nederlands-nieuwe opzoeking: *Numac: 1998014018*)  
Een verplichte jaarlijkse controle wordt opgelegd aan de dienst zeevaartinspectie van de thuishaven van het schip voor wat betreft de minimale inhoud van verbandkoffer en boordapotheek, de bewaarwijze, de vervaldata. Deze controles zijn geen dode letter. Ze worden uitgevoerd.
- De omvang van de boordapotheek van het pleziervaartuig hangt af van:
  - ♦ het vaargebied: tijdsduur tot de dichtste haven,
  - ♦ voorziene reisduur,
  - ♦ aantal bemanningsleden,
  - ♦ aanwezigheid van kinderen of niet,
  - ♦ aanwezigheid van bemanningsleden met specifieke medische voorgeschiedenis.

Categorie	Voorbeeld
▪ middel tegen zeeziekte	▪ Touristil <sup>®</sup>
▪ pijnstillende huidspray	▪ Reflex-spray <sup>®</sup> (opgelet ogen!)
▪ basispijnstiller	▪ Dafalgan <sup>®</sup> -kauw(Odis)-of bruistabletten,
▪ middelmatige pijnstiller	▪ Dafalgan-Codeine <sup>®</sup> bruistablet, ▪ Valtran <sup>®</sup> -druppels.(doseran /kg.lich.G)
▪ anti-inflammatoir	▪ Voltaren <sup>®</sup>
▪ middel tegen maagzuur	▪ Maalox <sup>®</sup> siroop of tabletten
▪ middel tegen diarree	▪ Imodium <sup>®</sup> , sublinguale tabletten
▪ middel tegen darmverstopping	▪ Dulcolax <sup>®</sup>
▪ middel tegen jeuk, allergische reacties	▪ Zyrtec <sup>®</sup> -pilletjes, ▪ Calamine <sup>®</sup> -zalf,
▪ breedspectrum antibioticum	▪ Augmentin <sup>®</sup>

- Voor wie de oceaan wil temmen is deze lijst niet voldoende. Ga echter eerst te rade bij huisarts en apotheker met het KB ter zake en probeer vooral wat praktijkervaring op te doen.

## 5. Reanimatie.

- Wie een slachtoffer in kritieke levensbedreigende toestand wil helpen en/of benaderen, doet dit best op systematische en éénvormige wijze. We gebruiken hiervoor de richtlijnen die werden bepaald door de Europese Reanimatie-Raad, versie 2005, voor basisreanimatie bij volwassenen. (ERC-guidelines 2005)<sup>1</sup>
- Aan deze richtlijnen gaat uitgebreid wetenschappelijk onderzoek en overleg vooraf. Niet alle raadgevingen zijn 'evidence-based'. Bij gebrek aan door wetenschap ondersteunde gegevens wordt veelal uitgegaan van de nieuwste theoretische inzichten. Een grote vooruitgang in de richtlijnen 2005 is dat men voor de leken (Basic Life Support of BLS) rekening houdt met de best haalbare praktijk. Waar in de vorige richtlijn de nadruk werd gelegd op snelle defibrillatie, ligt de nadruk bij de laatste herziene richtlijn vnl. op hartmassage en beademing.
- Het concept **chain of survival** sommeert de stappen in de hulpverlening die nodig zijn voor succesvolle resuscitatie.



1. *Vroege herkenning van de noodsituatie en oproepen van professionele medische hulpdiensten.*
2. *Vroege CPR (Cardio Pulmonaire Resuscitatie) door omstanders. (verdubbelt tot verdrievoudigt de kans op overleving na plotse hartstilstand)*
3. *Vroege defibrillatie. Bemerk het opduiken van de automatische defibrillatoren op openbare plaatsen.*
4. *Vroege 'Advanced Life Support' en betere zorg in de postresuscitatie fase.*

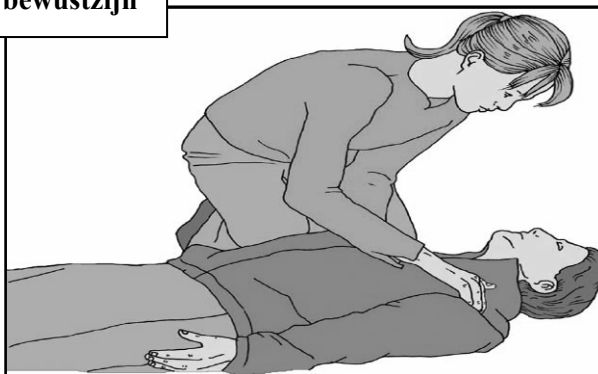
<sup>1</sup> Tekst en afbeeldingen: European Resuscitation Council Guidelines 2005  
www.erc.edu

- De tekst van de richtlijnen dient zowel in de mannelijke als vrouwelijke vorm gelezen. Als volwassene wordt beschouwd: elke persoon van 8 jaar en ouder. Slachtofferbenadering van kinderen valt buiten het bestek van deze opleiding.

### Basisreanimatie bij volwassenen.

1. Zorg voor **veiligheid** van de hulpverlener en het slachtoffer.
  - Verplaats zonedig het slachtoffer (SO) naar een veilige plaats.
2. **Controleer** het SO en kijk of het reageert:
  - Schud rustig aan zijn schouders en vraag luid: "Wat is er gebeurd?"

controle bewustzijn



3. **A: Als het reageert** door te antwoorden of te bewegen:
  - Laat het SO liggen zoals u het gevonden hebt (er vanuit gaande dat er geen gevaar is), controleer zijn toestand en zorg voor hulp indien nodig.

Zorg voor hulp

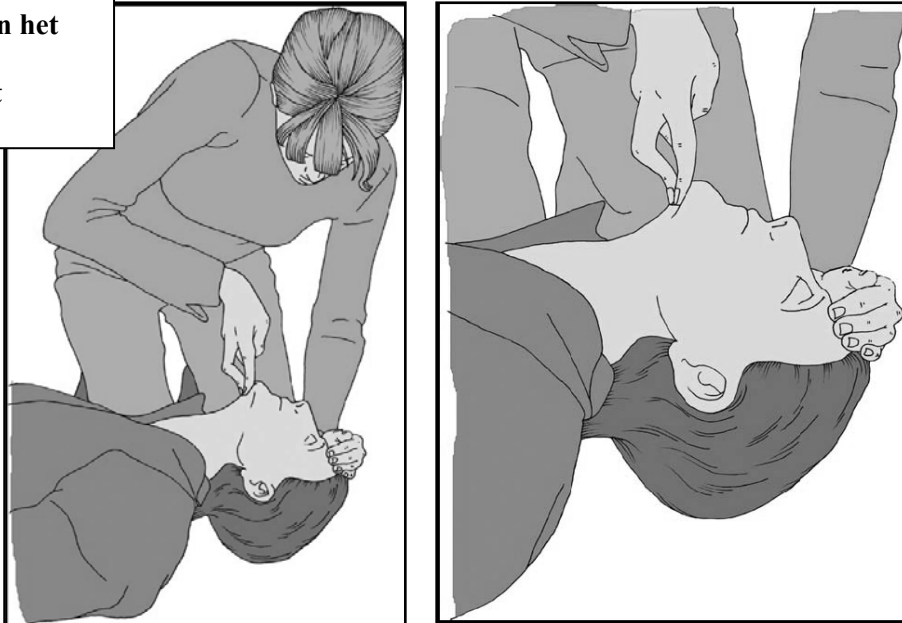


- Stuur iemand om hulp te halen of, als u alleen bent, laat het SO alleen om hulp te halen.
- Blijf het SO controleren.

**B: Als het NIET reageert:**

- Roep om hulp.
- Indien u het slachtoffer niet volledig kunt controleren in de positie waarin u het vond, draai het SO op zijn rug en controleer de ademweg:
- Plaats uw hand op zijn voorhoofd en trek voorzichtig het hoofd naar achteren terwijl u uw duim en wijsvinger vrijhoudt om zijn neus dicht te knijpen als beademen noodzakelijk is.
- Plaats uw vingertoppen onder de punt van de kin van het SO en til die omhoog om de ademweg vrij te maken.

**Kantelen van het  
hoofd  
+ kinlift**



PROBEER HET KANTELEN VAN HET HOOFD TE VOORKOMEN ALS U NEKLETSEL VERMOEDT.

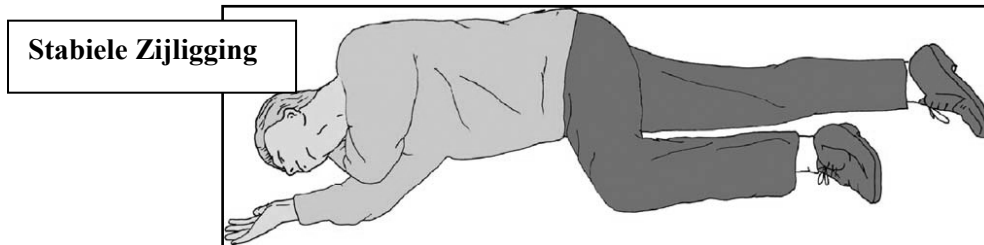
- 4.** Houd de **ademweg open, kijk, luister en voel** naar normale ademhaling.
- Kijk of de borstkas beweegt,
  - Luister aan de mond van het SO naar ademgeluiden,
  - Voel met uw wang of er een luchtstroom is,
  - Kijk, luister en voel om vast te stellen of het SO normaal ademt.

**Controle Ademhaling**



5. A: Als het **wel normaal ademt**:

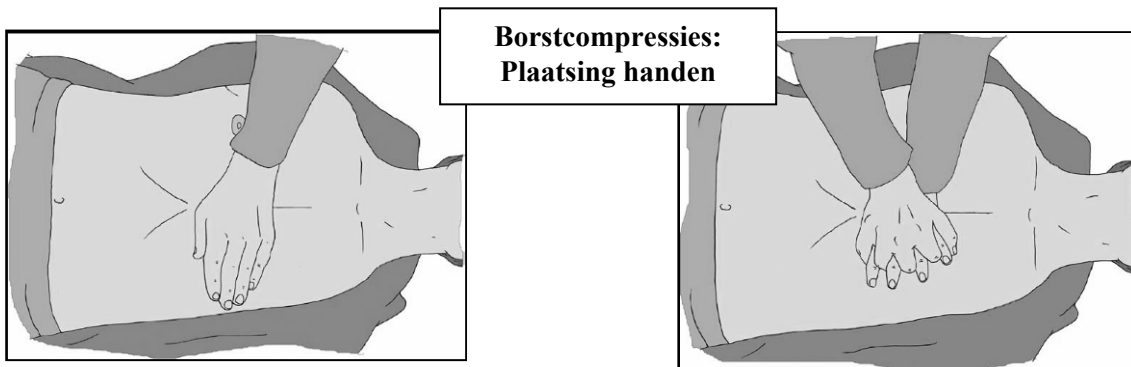
- Leg het in de stabiele zijligging,



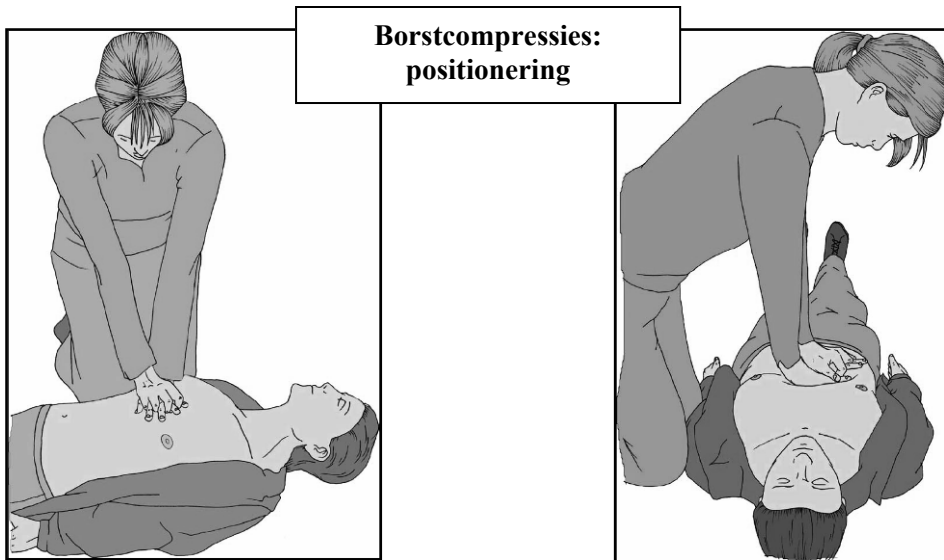
- Stuur iemand om hulp te halen of, als u alleen bent, laat het SO alleen en ga zelf hulp halen,
- Blijf de ademweg controleren.
- Na een plotse hartstilstand zal een SO 'gaspen' of naar lucht happen. Dit is geen normale ademhaling.

B: Als het **NIET normaal ademt** (niet, te oppervlakkig, af en toe)

- Stuur iemand om hulp te halen of, indien u alleen bent. Verlaat nu het SO om zelf de hulpdiensten te waarschuwen.
- Leg het SO op zijn rug, als het nog niet in die positie ligt.
- Start borstcompressie als volgt:
  - Kniel naast het SO.
  - Plaats de hiel van 1 hand centraal op de borstkas van het SO.
  - Plaats de hiel van de andere hand boven op de eerste hand.
  - Verstrengel de vingers en vergewis je ervan dat je geen druk uitoefent op de ribben.  
Vermijd ook druk uit te oefenen op het onderste benige deel van het borstbeen (zwaardvormig aanhangsel) en op de bovenzijde van de buik.
  - Positioneer je (schouders) boven het SO en druk, met gestrekte armen, de borstkas 4 tot 5 cm. in.
  - Los alle druk van de borstkas na elke kompressie, zonder echter contact te verliezen met de borstkas.
  - Herhaal borstcompressie aan een ritme van 100 keer per minuut. (Dit is bijna 2 kompressies per seconde.)
  - Samendrukking en ontspanning duren even lang.

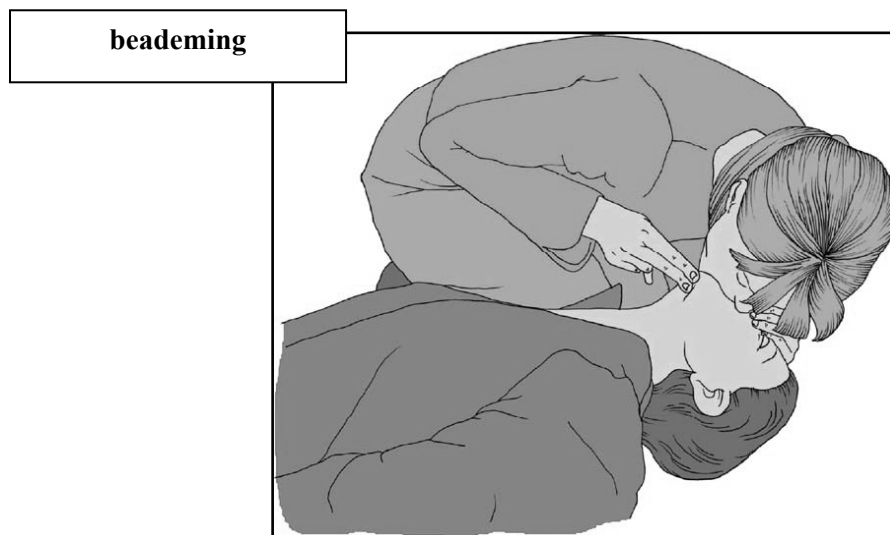


- Doe dit 30x.



**6. Combineer borstcompressie met beademing.**

- Maak na 30 borstcompressie de luchtweg vrij. (hoofd kantelen en kinlift)
  - Knijp de neus dicht met de duim en wijsvinger van de hand die zich op het voorhoofd van het SO bevindt.
  - Neem een normale ademhaling en plaats uw lippen rond de mondopening van het SO. Zorg voor een goede afsluiting.
  - Blaas de lucht in terwijl u controleert of de borstkas werkelijk omhoog komt. Dit is een efficiënte beademing.
  - Behoud de hoofdkanteling en kinlift. Verwijder je mond van het SO en laat de lucht ontsnappen.
  - Neem opnieuw een normale ademhaling en beadem nog 1 maal om zo te komen tot een totaal van 2 efficiënte beademingen.



- Neem daarna opnieuw de borstcompressiepositie in en geef opnieuw 30 borstcompressie.
- Ga verder met borstcompressie en beademingen aan een ratio van 30/2.
- Stop alleen om te controleren als u denkt dat het SO opnieuw ademt. In geen enkel ander geval wordt de resuscitatie onderbroken.
- Indien met 2 hulpverleners: wissel van positie na ongeveer 4 cycli (30/2 x4) om vermoeidheid te vermijden.

- Indien de beademing niet resulteert in het omhoog gaan van de borstkas:
  - kijk voor een vreemd voorwerp
  - controleer handposities
  - doe niet meer dan 2 beademingspogingen om dan terug te keren naar hartmassage.

**7. Ga door met CPR totdat:**

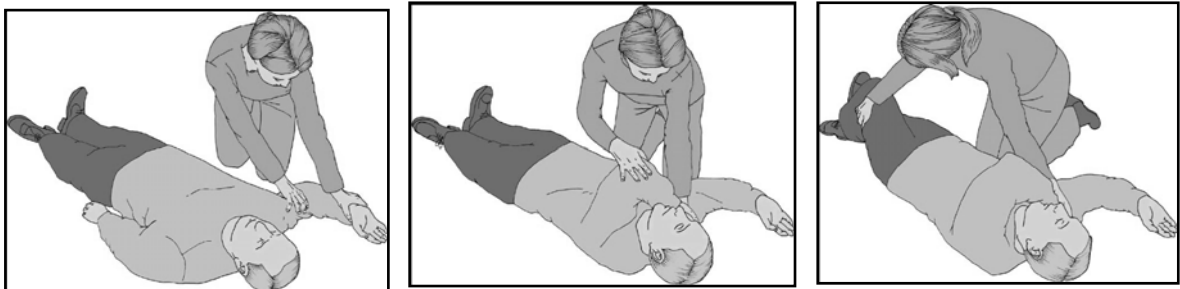
- professionele hulpverleners overnemen,
- het SO normaal begint te ademen,
- u uitgeput bent.

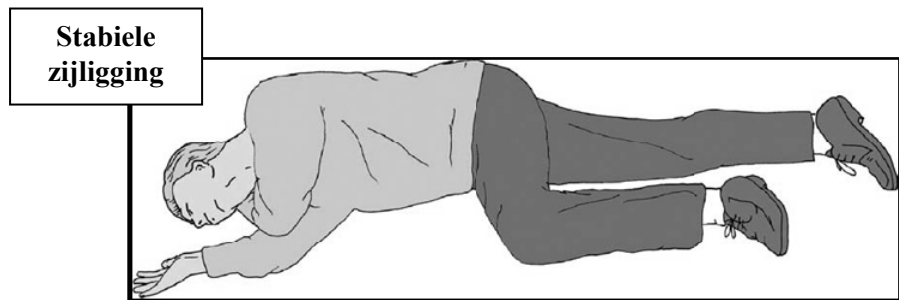
Soms dient CPR in een beperkte omgeving te gebeuren. In plaats van dwars tegenover het SO positioneert de hulpverlener zich dan schrijlings (in de lengteas) ten opzichte van het slachtoffer.

**Stabiele Zijligging.**

Ondanks mogelijke problemen tijdens training en in gebruik, bestaat er geen twijfel over dat het plaatsen van een bewusteloos, ademend SO in stabiele zijligging, levensreddend kan zijn.

- Verwijder een eventuele bril van het SO.
- Kniel naast het SO en zorg dat beide benen gestrekt zijn.
- Plaats de arm, die het dichtst bij u ligt in een rechte hoek tov. zijn lichaam, vorm een rechte hoek ter hoogte van de elleboog en leg de handpalm naar boven.
- Breng de arm die het verst van u verwijderd is over de borst en houd de handrug tegen de wang aan uw zijde van het SO.
- Neem met de andere hand het been dat het verst van u verwijderd is, net boven de knie en trek het op terwijl de voet op de grond blijft.
- Terwijl u zijn hand tegen de wang drukt, trekt u aan het opgetrokken been en rolt u het SO naar u toe op zijn zij.
- Leg het bovenste been zo dat er bij de heup en in de knie een rechte hoek ontstaat.
- Kantel het hoofd naar achter om de ademweg open te houden.
- Verplaats de hand onder de wang als dat nodig is om het hoofd gekanteld te houden.
- Blijf de ademhaling regelmatig controleren.
- Als het SO langer dan 30 minuten in de stabiele zijligging moet liggen, dan moet het SO na 30 minuten op zijn andere zij gelegd te worden.





### Plotse luchtwegbelemmering

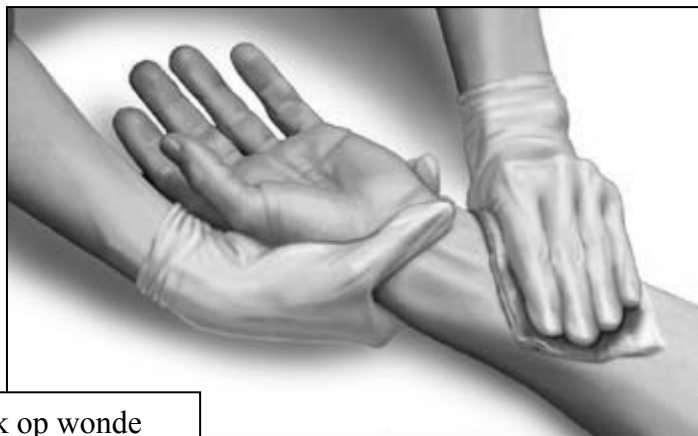
- Plotse luchtwegobstructie (LWO), of foreign body airway obstruction, door een vreemd lichaam is een zeldzame maar goed behandelbare oorzaak van plotse dood.
- Bij volwassenen geschiedt LWO vnl. door voedsel. Bij kinderen gaat het in de helft van de gevallen om voedsel, vnl. snoep. In andere gevallen gaat het vooral om muntstukken en speelgoed. Iemand die zich verslikt - verstikt is zelden alleen. Het is dus vaak mogelijk in te grijpen terwijl het SO nog bewust is.
- Men maakt een onderscheid tussen gedeeltelijke LWO en volledige LWO. Bij een gedeeltelijke LWO kan het SO nog een beetje spreken, voldoende hoesten en ademen. Bij volledige LWO zijn hoesten en ademhaling onmiddellijk gecompromitteerd. Het SO zal bijgevolg niet antwoorden op vragen als "Wat gebeurt er? Heb je je verslikt?". Bewusteloosheid zal hier snel intreden.
- Als het SO hoest, moedig het dan aan verder te hoesten.
- Bij tekenen van volledige LWO en een bewust SO:
  - Geef 5 rugslagen op volgende wijze:
    - Sta zijwaarts-achter het SO.
    - Ondersteun de borstkas met 1 hand en laat het SO goed voorover leunen. (mond lager dan luchtweg)
    - Geef 5x een 'harde' klap met de hand tussen de 2 schouderbladen.
    - Controleer na elke slag of de LWO milder wordt of het hoesten verbetert.
- Als het SO niet geholpen is na 5 rugslagen voer dan 5 buikstoten uit op volgende wijze (Heimlich manoeuvre):
  - Sta achter het SO en sla uw beide armen om het bovenste gedeelte van de buik.
  - Doe of laat het SO voorover leunen.
  - Plaats 1 vuist tussen het onderste deel van het borstbeen en de navel. Grijp met de andere hand je vuist.
  - Trek krachtig naar je toe en omhoog.
  - Herhaal dit tot 5 keer.
- Controleer de mondholte.
- Als de LWO niet verholpen is, ga dan verder afwisselend met 5 rugslagen en 5 buikstoten.
- Als het SO bewusteloos wordt: Leg het SO voorzichtig op de grond en verwittig onmiddellijk de hulpdiensten.
- Start CPR. Deze werkwijze is ook geschikt voor kinderen vanaf 1 jaar.

## 6. Bloedingen.

- Bloedingen bestaan in verschillende soorten en vormen.  
Er zijn inwendige bloedingen, uitwendige bloedingen en ook veruitwendigde bloedingen, zoals bij bvb. een bloedneus of bloed dat na een hoofdcontusie uit het oor sijpelt.
- Er bestaat banaal bloedverlies en levensbedreigend.
- Het gevaar voor besmetting is altijd aanwezig. Vermijd altijd rechtstreeks contact met bloed: wegwerphandschoenen !
- Als een slachtoffer teveel bloed verliest, kan dit leiden tot bewustzijnsverlies. Het is dus belangrijk altijd correct in te grijpen. Daar hoort ook bij: het in de gaten houden van de algemene toestand van het slachtoffer.

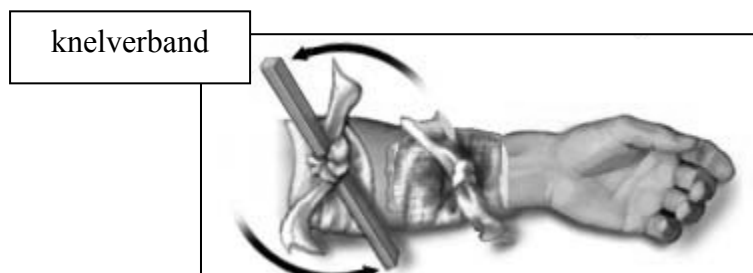
### 6.1. Uitwendige bloeding.

- Bij een uitwendige bloeding bemerken we bloed dat doorheen beschadigde huid vloeit, spuit of sijpelt.
- Hoe ga je te werk ?
  - Vraag het slachtoffer zelf lokaal op de bloedende wonde te drukken.
  - Doe wegwerphandschoenen aan, neem steriele kompressen uit de EHBO-koffer en leg deze op de wonde. Oefen stevige druk uit.
  - Indien de wonde blijft bloeden moet je een drukverband aanleggen: Neem ook een zwachtel uit de EHBO-koffer en rol dit stevig over het kompres zodat een continue druk van het kompres op de wonde ontstaat. Kleef de zwachtel. Je continue druk moet groot genoeg zijn om de oppervlakkige bloedvaten dicht te drukken en toch beperkt zodat je niet alle bloedtoevoer naar de rest van het lidmaat afsnoert. (pijn, gevolgd door gevoelloosheid, zwelling van vingers, blauw worden van hand of voet)



Rechtstreekse druk op wonde

- Een grote wonde kan zo veel bloed verliezen dat levensgevaar dreigt, voor de hulpdiensten ter plaatse zijn. Indien de vorige handelingen de bloeding niet stopt moet als laatste redmiddel een knelverband (ook afsnoerverband, garrot, knevel, tourniquet, ... genoemd) aangelegd worden.
  - Enkele regels:
    - Laatste redmiddel!: Gebruik enkel tourniquet als gewone uitwendige druk faalt.
    - Maak een brede tourniquet: gebruik eerder een broeksriem dan touw.
    - Noteer altijd tijdstip van aanleggen en lossen. Een tourniquet wordt na een uur wat gelost om toch nog wat bloed door te laten naar verdergelegen weefsels.



## 6.2. Inwendige bloeding

- Wanneer bloedvaten binnen het lichaam beschadigd raken en bloedverlies optreedt, spreken we van een inwendige bloeding. Het risico is moeilijk in te schatten. Een dijbeen of buikholte kan veel bloed ophopen vooraleer dit aan de buitenzijde van het lichaam op te merken valt.
- Om tijdig te kunnen inschatten of een inwendige bloeding levensbedreigend wordt, is het noodzakelijk dat de hulpverlener de vitale functies regelmatig controleert.
- Blauwe vlek:
  - Een blauwe vlek lijkt eerder banaal. Weefsel dat net onder de huid ligt raakte beschadigd. Het opgetreden bloedverlies wordt zichtbaar doorheen de huid.
  - Hoe ga je te werk?
    - Koel de gekneusde plaats met wat ijs of koud water.
    - Informeer gericht naar bijkomende klachten, controleer zo nodig vitale functies.
    - Na 24 uur kun je de resorptie van het uitgetreden bloed versnellen door warmte en lokale massage.
    - Extra aandacht is vereist bij mensen die bloedverdunners nemen.
    - Indien de vitale functies achteruit gaan dien je onmiddellijk professionele hulp te voorzien.

### **6.3. Veruitwendigde bloeding.**

- Een veruitwendigde bloeding is een bloeding die start als een inwendige bloeding, maar waarbij het bloed via een natuurlijke lichaamsopening het lichaam verlaat: oor, neus, mond, aars, vagina, urinebuis.
- De omstandigheden verschaffen soms duidelijkheid over de ernst: lokaal letsel in de mondholte na stoten vs. bloedverlies uit oor na val op het hoofd.  
Over het algemeen is de ernst echter moeilijk in te schatten. De vitale functies controleren is hier de boodschap.
- De neusbloeding.
  - Neusbloeding kan ontstaan na een stoot tegen de neus, maar ook door hevig niezen, snuiten of in de neus peuteren. Neusbloeding kan ook ontstaan door warmte of extreem droge lucht, of plots verhoogde bloeddruk.
  - Het bloed loopt uit de neus, maar ook in de keelholte. Het is aan te raden dit bloed niet in te slikken.
  - Hoe ga je te werk?
    - Vraag het slachtoffer te zitten in een licht voorovergebogen houding en door de mond te ademen. Het slachtoffer duwt op het voorste vlezige gedeelte van de neus gedurende een tiental minuten. Indien er nog steeds bloedverlies is, herhaal dit nogmaals tien minuten.
    - Indien er na dertig minuten nog steeds bloedverlies optreedt, is professionele hulp de beste optie.
    - Watten of kompressen in de neus stoppen kan helpen indien je alleen bent en niet in staat bent om tien minuten op je neus te duwen. Het nadeel van deze methode is dat de bloeding opnieuw kan ontstaan na het verwijderen van de prop met gestold bloed.

## 6.4. Shock

- Shock is een ernstige stoornis van de algemene toestand van het lichaam, gekenmerkt door een tekort aan circulerend vocht in de bloedbaan. Als het lichaam een plots tekort heeft aan zuurstofrijk bloed ontstaat het syndroom shock.
- Er is sprake van een primaire verlaging van de weefselspanning met onvoldoende of stilstaande circulatie in de weefsels (interne milieu) met aansluitend een kettingreactie die velerlei functies doet uitvallen en de primaire oorzaak nog versterkt, waarbij snel ook de grote circulatie tekort schiet en een stadium van irreversibele uitval en dood volgt.
- Symptomen van shock, een levensbedreigende aandoening, bestaan uit
  - Het slachtoffer wordt bleek, de lidmaten krijgen koud, klam zweet.
  - De ademhaling versnelt, de hartslag versnelt en wordt zwakker, bewustzijnsverlies kan ontstaan.
- De oorzaken van shock zijn velerlei, maar ze worden ingedeeld in 4 categorieën
  - Hypovolemische shock: in deze situatie wordt de shock veroorzaakt door een overmatig bloedverlies. Teken van shock kunnen reeds optreden bij een bloedverlies vanaf 10% van het bloedvolume. Het normale bloedvolume bij de volwassene bedraagt ongeveer 70 ml bloed per kilogram lichaamsgewicht.
  - Cardiogene shock: deze vorm van shock wordt veroorzaakt door een falen van het hart. De pomp werkt onvoldoende en er wordt dus naast bloed ook onvoldoende zuurstof naar de weefsels gebracht.
  - Allergische shock: deze vorm van shock treedt op contact van het slachtoffer met een product waarop het slachtoffer allergisch reageert. Dit is het ergste stadium bij een allergie. Mogelijke oorzaken kunnen zijn: antibiotica, voedsel, dieren (wespen, bijen, maar ook bepaalde vissoorten ...)
  - Neurogene shock: Bij een neurogene shock is er een stoornis in de sympathische controle van de zenuwvoorziening van de bloedvaten, waardoor een actieve verwijding van de vaten optreedt. Deze vorm van shock is veelal het gevolg van een ernstig trauma van het ruggemerg.
  - Septische Shock: deze vorm van shock wordt veelal enkel in het ziekenhuis gezien. Meestal biedt de patiënt zich voordien al bij een arts aan omdat hij zich ziek voelt. De septische shock wordt veroorzaakt door een ernstige en veralgemeende infectie.
- De levensreddende handelingen zijn voor alle vormen van shock identiek:
  - Stelp bloedingen zoveel mogelijk.
  - Houdt het slachtoffer nuchter.
  - Verwittig de hulpdiensten.
  - Indien bewustzijnsverlies optreedt, breng dan de benen van het slachtoffer in hoogstand.

- Controleer regelmatig de vitale functies en start CPR zo nodig.

**Opmerking:** men dient de medische terminologie van het woord shock correct te interpreteren en niet te verwarren met wat men in de volksmond shock noemt die optreedt tgv een hevige emotie. Hierbij heeft het slachtoffer een snelle krachtige pols en is er geen sprake van mogelijks bewustzijnsverlies.

# **7. Huidwonden.**

## **7.1. Algemeen**

- Een onderbreking van de integriteit van de huid veroorzaakt pijn, bloeding en besmetting door micro-organismen met risico op infectie.
- Wondverzorging bestaat altijd uit:
  - wondreiniging: verwijderen van zichtbaar vuil,
  - ontsmetting: vernietigen van micro-organismen met een ontsmettingsmiddel,
  - wondsluiting: door hechting of bedekking met een verband.
- Gebruik propere wegwerphandschoenen: Hierdoor beschermt men zowel zichzelf als het SO tegen mogelijke infecties.
- Tetanusvaccinatie wordt preventief op punt gehouden door een herhalingsinenting om de 5 jaar. Bij elk ongeval dient dit gecontroleerd en eventueel op punt gesteld door een geneesheer.

## **7.2. Antiseptica**

- Isobethadine®(dermicum): povidon-Jood, in vloeistof, zalf, vette gaas (Braunol®, Iodex®, Inadine®), ruim antiseptisch spectrum (bacteriën – virussen – schimmels – gisten), niet geschikt voor kinderen.
- Hibdil®: chloorhexidine, ruim antiseptisch spectrum
- Hacdil®: cetrimoniumbromide/chloorhexidine, ruim antiseptisch spectrum, kan door zijn bruisend effect ook gebruikt worden voor wondreiniging (HAC: Hospital Antisepticum Concentrate)
- Zuurstofwater (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>): enkel actief tegen anaërobe bacteriën, wel goed wondreinigingsmiddel owv. bruisend effect.
- Eosine: (roodsel) niet ontsmettend, kleurt en droogt (looit),
- Ether: niet ontsmettend, enkel ontvettend,
- Mercurochroom®: merbromide (kwikverbinding), wordt niet meer gebruikt wegens risico op allergie en intoxicatie bij herhaald gebruik.
- Alcoholhoudende antiseptica zijn enkel geschikt voor het ontsmetten van intacte huid (vóór injectie) en het desinfecteren van materialen.

### **7.3. Wondbedekking**

- Wonden kunnen veel vocht verliezen. Een wondbedekking moet dus een voldoende absorberend vermogen hebben. We doen dit door het verband meerlagig te maken met op de wonde steriel gaas en erboven een verband met ondoordringbare laag.
- Verbanden die kleven in de wonde veroorzaken bij verversing nieuw letsel. Om dit te voorkomen bestaan verbanden met anti-kleeftaag: een soort mica-achtige laag die op de wonde dient gelegd (Melolin®, Mepore®). Vette gaas (tulle-gras) met een ontsmettingsmiddel is hiervoor een alternatief, ofwel eerst ontsmettende zalf aanbrengen alvorens de wonde te bedekken.
- Inklevende verbanden dienen vóór de verversing losgeweekt. We gebruiken hiervoor rein water of wat ontsmettingsmiddel.
- Alle wonden in EHBO-situaties dienen regelmatig ontsmet en voorzien van een vers verband. Minimaal 1x per 24 uur.

### **7.4. Wondhechting**

- De beste bescherming tegen wondinfectie is, ná grondige ontsmetting, het sluiten van de wonde.
- Naald en draad: gebruik voor het hechten met de hand enkel rechte naalden.
- Steristrip®: een eenvoudig alternatief voor oppervlakkige snijwonden is het sluiten van de wonde met hechtingspleisters. Ga zorgvuldig te werk. Eenmaal aangebracht worden ze niet meer verwijderd. (behalve wondontsteking of wondgenezing)
- Wanneer een diepe wonde niet binnen de 6 uur kan worden gesloten, dient deze als besmet beschouwd en niet meer gesloten.
- Wondhaakjes zijn eenvoudig in gebruik en een aanrader voor oceaantochten. Zorg wel voor een gepaste opleiding (huisarts) eer je ze gebruikt!

### **7.5. Schaafwonde.**

- Een schaafwonde is een heel oppervlakkige verwonding. Er treedt puntvormige bloeding op en veel pijn.
- Verzorging:
  - wegwerphandschoenen aan
  - reinigen met H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Hacdil® of stromend water,
  - ontsmetten van wonde en omgeving met Isobethadine®, Hibdil® of Hacdil®
  - voorkom inkleven van verband met tulle of ontsmettende zalf
  - bedekkend verband
  - bevestig verband met kleefpleister of zwachtel.
- Behandel pijn: pijnstillers, lokale koude.

### **7.6. Snijwonde.**

- Snijwonde: veroorzaakt door scherp voorwerp, bloedt veel, pijn eerder beperkt.
- Verzorging:
  - wegwerphandschoenen aan,
  - Evt. reinigen met H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en naspoelen met Hibdil®
  - Wonde en omgeving ontsmetten,
  - Bloeding stelpen,
  - Evt. dichtkleven met Steristrip® of wondhaakjes.
  - wonde bedekken,
- Indien spier (of orgaan) gekwetst werd, is dit een medische noodsituatie, ook al lijkt het onschuldig.
- Behandel pijn: pijnstillers, lokale koude.
- Bij verwonding met vreemd voorwerp wordt dit in principe niet verwijderd. Probeer het vreemd voorwerp te stabiliseren en zoek professionele hulp op.

### **7.7. Etterende wonde**

- geïnfecteerde wonde: bacteriën groeien op de wondbodem.
- Is er koorts? Een antibioticum kan noodzakelijk zijn.
- Verzorging:
  - wegwerphandschoenen aan
  - grondig reinigen met Hacidil®, Isobethadine®
  - wonde en omgeving ontsmetten,
  - ontsmettende zalf (Isobethadine®-gel – Flammazine®) in wonde of vette gaas
  - wonde bedekken, niet sluiten.

### **7.8. Brandwonden.**

#### **7.8.1. Ernst = diepte en oppervlakte**

- diepte:
  - 1e graad: roodheid, pijn en zwelling.
  - 2e graad: blaarvorming, pijn, verbranding opperhuid en lederhuid + 1° graad.
  - 3e graad: verbranding huid en onderliggend weefsel. Centraal pijnloos. Zwart (verkoold), doch meestal matwitte vlekken, die als karton aanvoelen. + 1° & 2° graad.
  
- Oppervlakte
  - Oppervlakte van een hand (van het SO) is 1% van de totale lichaamsoppervlakte.
  - Het inschatten van de oppervlakte is belangrijk naar communicatie met hulpdiensten toe. Levensgevaar treedt op vanaf 15% verbrande lichaamsoppervlakte, bij kinderen vanaf 10%. 🚑
  
- Doorgaans wordt de diepte van brandwonden onderschat en de oppervlakte overschat.

## 7.8.2. Behandeling van Brandwonden:

### 7.8.2.1. Initiële hulp.

- Eerst water, de rest komt later.
- Overvloedig spoelen met (koud) water, gedurende minstens 10 minuten. (Afkoeling + pijnstillers)
- Gebruik evt. zeewater, vijverwater, ... .
- Gebruik geen alcohol, melk, boter, zalven.
- Kledij die in de wonde kleeft niet lostrekken.
- Blaren niet openprikken.
- Wegwerphandschoenen aan.
- De wonde ontsmetten met kleurloos antisepticum, geen H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, geen Isobethadine®.
- Bedek de wonde, blaren en omgeving met Flammazine®-zalf.
- Bedek de wonde met steriel niet-klevend verband, type Melolin®, zoniet wikkel het verbrande lichaamsdeel in proper textiel (keukenhanddoek). Fixeer met zwachtels.
- Behandel de pijn: pijnstillers, lokale koude.



**Melolin  
niet-klevend verband**

### 7.8.2.2. Latere verzorging.

- Wegwerphandschoenen aan.
- Spoel opnieuw met koud water, langdurig, om verband los te weken.
- Ontsmet met kleurloos antisepticum.
- Breng Flammazine®-zalf aan.
- Breng opnieuw steriel niet-klevend verband aan.
- De blaren zullen normaal gezien in volume afnemen. Indien noodzakelijk kan men ze leeg prikken met steriele naald, na ontsmetting. Daarna idem + licht compressief verband.
- Dagelijks de wonde ontsmetten, Flammazine® aanbrengen, steriel inpakken.
- Behandel de pijn: pijnstillers, lokale koude.
- Zonnestralen kunnen 1e en 2e graadsbrandwonden veroorzaken. Preventie is hier het éénvoudigste. De verzorging is gelijkaardig. Verwaarloos de pijnstilling niet.
- Zorg voor ruime vochtinname.

**Flammazine-zalf**



## **8. Letsels in het bewegingsstelsel.**

### **8.1. Verstuiking.**

- Verstuiking is een veel voorkomend sportletsel. De beweeglijkheidgrens van een gewricht wordt overschreden, waardoor gewrichtsbanden worden uitgerokken of gescheurd. Schade kan ontstaan aan het gewrichtskapsel, eventueel ook aan de omliggende bloedvaten en zenuwen.
- Symptomen
  - Pijn
  - Zwelling van het lidmaat (vergelijk met 'tweelinggewricht')
  - Verminderde bewegingsmogelijkheid,
  - Blauwe plek thv. gewricht.
- Verzorging:
  - Koel het getroffen gewricht met ijs of gelkussen (coldpack) gedurende 20 minuten.
  - Vraag het slachtoffer het gewricht zo weinig mogelijk te gebruiken. Vermijd steunen op verstuikte enkel of knie.
  - Vraag het slachtoffer zelf het gewricht of lidmaat te ondersteunen.
  - Geef evt. een basispijnstiller.
  - Arts opzoeken: ernstige verstuiking, twijfel (breuk, ontwrichting), aanhoudende pijn.

### **8.2. Ontwrichting.**

- Twee boteinden die samenkomen in een gewricht, zijn verschoven ten opzichte van elkaar. Bij een ontwrichting is het gewrichtskapsel beschadigd en gewrichtsbanden gescheurd.
- Symptomen:
  - Hevige pijn,
  - Abnormale stand van het gewricht,
  - Zwelling, bloeding, blauwe plek,
  - Sterk verminderde bewegingsmogelijkheid,
- Verzorging:
  - Idem verstuiking +
  - Raadpleeg arts
  - Probeer nooit zelf het gewricht terug te plaatsen.

### **8.3. Fractuur**

- Een fractuur is de plaats waar het bot gebroken is, volledig of gedeeltelijk (barst). Een fractuur kan worden veroorzaakt door rechtstreeks inwerkend geweld, maar ook door overbelasting.
- Indien er op de fractuurplaats een huidwonde is, spreekt men van een open fractuur; dus ook indien er geen bot door de huid steekt.
- Symptomen:
  - Pijn,
  - Functiebeperking van het lidmaat,
  - Zwelling,
  - Bloeding, blauwe plek,
  - Abnormale stand van het lidmaat of gewricht,
  - Open wonde met zichtbaar bot,
  - Crepiteren: geknars van bot bij bewegen.
- Verzorging:
  - Beweeg het getroffen lidmaat zo weinig mogelijk.
  - Stelp bloeding, verzorg wonde.
  - Koel het letsel af met ijs, gedurende 20 minuten. Geef desnoods pijnstillers.
  - Vraag het slachtoffer zelf de arm vast te houden. Het slachtoffer vindt zelf een pijnopheffende houding.
  - Indien het een voet of been betreft: laat het slachtoffer niet op het gekwetste lidmaat steunen.
  - Fracturen zijn altijd een ernstig medisch probleem. Indien het een gebroken been betreft of een arm met afwijking van de rechte lijn van het bot of indien het een open fractuur betreft, moet je het slachtoffer laten afhalen door medische hulpdiensten.

### **8.4. Acute rugpijn.**

- Rug- en nekpijn kent vele oorzaken. Indien rugpijn ontstaat ten gevolge van een plotse beweging, tillen of een ongeval spreekt men van acute rugpijn.
- Doorgaans is voorzichtig in beweging blijven de beste oplossing. Een basispijnstillers kan hierbij helpen.

## **9. Een klap van de giek tegen het hoofd.**

- Huidverwonding
  - Een schedelwonde zal gepaard gaan met veel bloedverlies. Geen paniek echter.
  - Stelp de bloeding door rechtstreekse druk.
  - Ontsmet en dek steriel af.
  - Fixeer met zwachtels.
  
- Schedelbreuk
  - Botfractuur van het schedelbeen
  - Zeer pijnlijk.
  - Indien open, idem huidverwonding.
  - Een klagend, actief SO is een geruststellend teken.  
Stoppen met klagen, slaperig worden zijn alarmerende tekenen. 🚫
  - Losse botstukken kunnen wel hersenschade veroorzaken.
  
- Hersenschudding.
  - kortstondig bewustzijnsverlies, seconden tot enkele minuten,
  - symptomen:
    - kort geheugenverlies van net vóór het ongeval.
    - inprentingstoornis: persisterend dezelfde vragen stellen.
    - duizeligheid, misselijkheid, braken.
    - Het SO zal een licht- en geluidsarme omgeving verkiezen.
  - Het is zeer belangrijk de evolutie te volgen, die goedaardig moet zijn.
  - Blijf tot 72 uur alert observeren naar algemene toestand.
  
- Hersenbloeding
  - Schade aan de hersenvaten zal tot bloedopstapeling in de schedel leiden.
  - Symptomen:
    - Nekpijn, braken,
    - ongelijke pupillen,
    - bewustzijnsstoornissen, bewustzijnsverlies,
    - bloedverlies langs de neus of oren.
    - ademhalingsstilstand, circulatiestilstand, † ("Talk & Die")
  - Blijf het SO observeren, zo lang mogelijk zittende houding, stabiele zijligging, CPR zo nodig, 🚫

- Nekletsel
  - De plotse en krachtige beweging van het hoofd voor- of achterwaarts kan ook aan de nek/hals letsels veroorzaken.
  - De letsels kunnen gaan van spierverrekking tot wervelfractuur met ruggenmergschade.
  - Luister goed naar de klachten van het SO.
  - Behandel pijn.
  - Tintelingen of krachtsverlies in handen, armen, voeten en benen zijn ernstige complicaties. Strikte immobilisatie van de hals is aangewezen. Laat het slachtoffer ophalen door medische hulpdiensten.

## **10. Verdrinking**

### **10.1. Verschillende Situaties.**

- Een persoon die in het water valt en snel naar die diepte zinkt (door bvb. een gewicht) zal door de ademhalingsreflex water inademen. Het slachtoffer verliest bijna onmiddellijk het bewustzijn. Circulatiestilstand volgt snel daarna.
- Een persoon valt in het water en probeert naar land of terug naar de boot te zwemmen. Uitputting en onderkoeling zorgen ervoor dat bij een ademteug aan het wateroppervlak wat water in de luchtpijp gaat. Koud water op de stembanden veroorzaakt stembandkramp. De ademhaling wordt plots heel moeilijk tot onmogelijk. Het SO verliest het bewustzijn en zinkt.
- Een opvarende struikelt op de boot. Hij botst met het hoofd en belandt (half) bewusteloos in het water. Pogingen tot zwemmen blijven uit of zijn zo inefficiënt dat het SO zinkt.
- Een kwieke zeventiger valt overboord. Door plotse onderdompeling in het water vertraagt het hartritme. De aanpassing van het lichaam komt te traag op gang. Zuurstoftekort treedt op in de hersenen. Het SO verliest het bewustzijn en zinkt.
- Uit de volgende situaties blijkt dat
  - De accidentele onderdompeling in koud water altijd een noodsituatie is.
  - Een reddingsvest geen overbodige luxe is.
  - Er uiteindelijk altijd een grote hoeveelheid water in de longen terecht komt. Hierna treedt altijd snel een circulatiestilstand op. (<1min)

## **10.2. Handelswijze bij (dreigende) verdrinking.**

- Geef de drenkeling een drijfmiddel (band, zwemvest, stootwil).
- De redder begeeft zich niet in het water zonder beveiliging: zwemvest + touw naar de boot.
- Een zwemmer in nood klampt zich vast aan de redder. Benader de drenkeling steeds langs zijn rugzijde. Maan aan tot kalmte, geef geruststelling.
- Probeer de drenkeling horizontaal aan boord te hijsen.
- Controleer bewustzijn, ademhaling en hartslag. Start zo nodig CPR/Stabiele zijligging.
  
- Het water in de mondholte en luchtpijp bedraagt 100 tot 250 ml. Dit kan verwijderd worden. Het water in de longen verdwijnt door borstcompressie, resorptie in het bloed en weefsels en machinale beademing. Doe geen pogingen om water uit de longen te 'pompen'
- Start geen CPR in het water. (inefficiënt tijdsverlies)
- Behandel elke drenkeling als onderkoeld.
  
- Een zelf opblazend reddingsvest moet losjes gedragen worden. Indien ze te aansluitend gedragen wordt, zal ze na de inflatie druk veroorzaken op de borstkas, en zo een vlotte ademhaling verhinderen.
- Het onderscheid tussen verdrinking in zoet of zout water is in de eerste hulpverlening van ondergeschikt belang.

## **11. Warmte en Koude.**

- Ons lichaam probeert een constante lichaamstemperatuur te behouden van 37° C. Vele mechanismen helpen ons hierbij zoals transpireren, rillen, huidbloedvaten die uitzetten of samentrekken, kippenvet. Overgeleverd aan de elementen temperatuur en wind stellen we onze interne thermostaat op de proef.
- Preventie is hier onze voornaamste actie. Pas als het te laat is zullen we moeten toegeven dat we vergeetachtig waren of dat we de weeromstandigheden verkeerd hadden ingeschat. Het is dus aan te raden om ons bij elke tocht te voorzien op warmere en koudere omstandigheden dan de gemiddelde verwachting.

### **11.1. Zonne- en Hitteslag.**

- De warmte die het lichaam voortdurend produceert wordt afgevoerd via de huid (uitzetten van de bloedvaten), transpireren en ademhaling (hijgen). In warme omstandigheden kan dit warmteverlies onvoldoende zijn om de lichaamstemperatuur op peil te houden.
- Een zonnestray ontstaat door directe inwerking van zonnestralen op het hoofd (hersenen). Een hitteslag is een plotse te hoge lichaamstemperatuur veroorzaakt door onvoldoende afkoeling. Meestal gaat dit samen met hoge omgevingstemperatuur, hoge vochtigheidsgraad en grote inspanning.
- Symptomen:
  - Hoofdpijn,
  - Misselijkheid, braakneigingen,
  - Duizeligheid, verwardheid, sufheid, stuipen, bewusteloosheid,
  - Rode, warme huid,
  - Transpiratie, aanvankelijk, nadien droge huid,
  - Snelle polsslag.
- Eerste hulpacties:
  - Vermijd directe zonnestralen: hoofddekse, zonnekap, lichte bedekkende kledij.
  - Koelere omgevingstemperatuur: zoek de schaduw op best gecombineerd met wind, besprenkel het lichaam met waterdruppels, leg een handdoek met water op hals en schouders. Voldoende drinken.

- Bij bewustzijnsvermindering:
  - Idem +
  - Leg het slachtoffer op de grond,
  - Leg koud en nat textiel op hoofd, oksels en lies,
  - Controleer vitale functies,
  - Verwittig hulpdiensten indien toestand niet verbetert.

### **11.2. Zonnebrand.**

- Een te hoge dosis UV-stralen verbrandt de huid.  
De snelheid waarmee dit gebeurt, is mede afhankelijk van het huidtype.
- Frequente blootstelling aan UV-stralen verouderd de huid, maakt ze rimpelig. Er is een rechtstreeks verband met het ontstaan van melanoom (huidkanker).
- Ook bij een grijze hemel kunnen UV-stralen uit het zonlicht de aarde bereiken.
- UV-stralen weerkaatsen op het wateroppervlak.
- Gebruik voor op zee UV-filterende zonnecrème met hoge beschermingsfactor. (12+ tot 20+). Breng de crème geregeld opnieuw aan. Schaf je een zonnebril aan met vermelding van de UV-filter (3 of 4).
- Symptomen:
  - Vuurrode huid.
  - Pijn op de verbrande zone.
  - Ontstaan van blaren (vochtblaasjes) op verbrande zone.
- Verzorging:
  - Bedek de verbrande huid met lichte kledij.
  - Zoek de schaduw op, zo mogelijk in de hut.
  - Koel de huid met stromend water, nat textiel.
  - Breng zachtjes een vochtinbrengende crème aan, herhaal dit regelmatig.
  - Drink regelmatig kleine slokjes fris water.
  - Medische hulp is noodzakelijk bij uitgebreide zonnebrand, grote blaarvorming, kleine kinderen, combinatie met zonnslag, ontsporing vitale functies.

### 11.3. Onderkoeling.

- Door de sterkere warmtegeleiding van water verloopt afkoeling in het water ongeveer 25x sneller dan aan de lucht.

Ook in zeewater van 16°C. zal de lichaamstemperatuur behoorlijk snel dalen.

De combinatie van opspattend water, wind en natte kledij kan er voor zorgen dat de lichaamstemperatuur van een persoon aan boord onaangenaam tot riskant afneemt.

#### **11.3.1.** *Definitie en belang.*

- Hypothermie of onderkoeling is een daling van de lichaamstemperatuur tot minder dan 35°C.
- Een drenkeling, ook al drijft hij in een reddingsvest, sterft indien hij de plotse onderdompeling overleeft uiteindelijk door hypothermie.
- Het meten van lichaamstemperatuur bij onderkoelde personen is van secundair belang. De hulpverlener laat zijn acties voortvloeien uit de symptomen van het slachtoffer.

#### **11.3.2.** *Symptomen van Onderkoeling.*

o Inwendige T°	o Symptomen
o < 35° C	o bleke huid, kippenvel, rillingen, o vermindering van intellectueel vermogen en alерtheid koude idiotie
o < 33° C	o rillingen stoppen o spierstijfheid (!) o verdere vermindering bewustzijn (slaperigheid=wekbaar)
o < 30° C.	o SO wordt bewusteloos (comateus=niet wekbaar) o zwakke pols en ademhaling o gevaar hartritmestoornissen
o < 27° C.	o schijndood, o afwezigheid pupilreflexen, e.a. reflexen o onmeetbare bloeddruk en hartslag o hartfibrillatie -> circulatiestilstand -> overlijden.

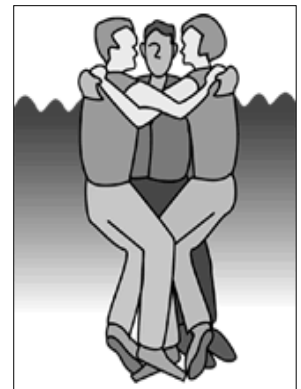
### 11.3.3. *Behandeling.*

- Preventie:
  - Zorg er voor dat alle opvarenden voldoende warme en waterdichte kledij bij hebben. Hou een reservemuts in de boot.
- Warmteverlies Beperken
  - Tijdsduur beperken: haal de drenkeling zo snel mogelijk uit het water.
  - In het water neemt men de help – houding aan (Heat Escape Lessening Position). Dit is een soort foetale houding waarbij men hals, hoofd, borstkas, oksels en liezen zoveel mogelijk probeert te ontzien van stromend water. De benen worden stevig opgetrokken, de ellebogen en de bovenarmen stevig tegen de zijkant van de romp geplooid.
  - Meerdere personen 'trossen samen' tot een huddle-configuratie.
  - Bewegen en zwemmen bevorderen de afkoeling van het lichaam. De warmteproductie, opgeleverd door spierarbeid, weegt nooit op tegen het warmteverlies dat wordt veroorzaakt door het water. Hoe meer men zwemt, hoe vlugger men dus afkoelt.
  - Chill-index: De chill-index is de invloed van de wind op de afkoeling. Daarom moet men nek, hals en hoofd zoveel mogelijk uit het water houden, droog houden en afschermen met een kap en hoge halskraag, en zich met de rug naar de wind draaien.
  - In een reddingsvlot moet men
    - droog blijven door natte kledij uit te trekken, uit te wringen en terug aan te doen.
    - dicht tegen elkaar liggen (huddle). Liggen vermindert de kans op zeeziekte.

**HELP-houding**



**Huddle-houding**



- Behandeling van een hypotherme drenkeling.
  - Probeer de drenkeling, zelfs al is deze bij bewustzijn, altijd in horizontale positie aan boord te hijsen. Verticale redding van drenkelingen uit het water leidt vaak tot plots bewustzijnsverlies.
  - In geval van ademhalings- en circulatiestilstand: CPR toepassen + hulpdiensten verwittigen.  
In geval van bewusteloosheid en spontane ademhaling: stabiele zijligging toepassen + observatie.
  - Warmte toevoeren op een correcte manier.
  - Initieel beperkt tot het centraal opwarmen: borstkas, hals, nek en hoofd. Niet beginnen met het opwarmen van de ledematen.
  - Langzaam en volharden.
  - Praktisch:
    - Breng het SO uit de wind en tocht.
    - Verwijder natte kleding, doe droge kledij aan (wisselen).
    - Borstkas, nek en hoofd inpakken in verschillende lagen kledij, dekens, slaapzak, evt. alu-deken.
    - Het geven van warme drank mag, maar is niet bijzonder efficiënt als opwarmingsmiddel. Soms leidt het ook tot braken.
    - Alcohol is uit den boze.
    - Volhard in opwarming.

#### **11.3.4.**      *Aandachtspunten.*

- Vermijd volgende vaak gemaakte fouten:
  - Onderdompeling in warm bad,
  - Omgevingstemperatuur in kajuit excessief opdrijven,
  - SO proberen op te warmen door masseren van de huid,
  - Alcohol geven, zelfs opgewarmd,
  - Starten met opwarmen van de ledematen,
  - Geen horizontaal transport, SO rechtop zetten,
  - Niet volharden in opwarming, SO klaagt, SO koelt terug af,
  - Niet volharden in CPR: Niemand is dood tenzij opgewarmd en dood.
- Onderkoelde personen die werden opgewarmd blijven nog meerdere uren thermolabiel. Een aanvankelijke verbetering van de toestand kan al even snel weer verdwijnen. Blijft alert.
- Tijdens het opwarmingsproces is rillen een positief teken.
- Een SO met circulatiestilstand dient niet ter plaatse opgewarmd. In dit geval is de koude lichaamstemperatuur een beschermende factor.

## 12. Alcoholintoxicatie.

- Alcohol is een natuurproduct (ethanol:  $C_2H_5OH$ ) dat ontstaat door gisting van gerst (bier) of druiven (wijn). Dit natuurlijke gistingsproces stopt bij ongeveer 15% alcohol. Dit wordt zwak alcoholhoudende drank genoemd. Door verhitting en afkoeling van zwakalcoholhoudende drank (distilleren) kunnen hogere alcoholpercentages ontstaan, sterke drank. In bier zit 5% alcohol, in wijn 12% en in gedistilleerd, zoals jenever 35%.
- Alcohol is een sociaal aanvaard en wettelijk toegestaan verdovend middel. Veel mensen gaan op een verstandige wijze om met alcohol. Toch is er heel wat problematisch gebruik. Volgens de WHO is problematisch gebruik het minstens één maal per maand meer dan 6 glazen gebruiken. Volgens de Anonieme Alcoholisten is problematisch gebruik het dagelijks nuttigen van 1 portie.
- Eén standaardglas alcohol bevat 10 gram alcohol en leidt gemiddeld tot een promillage van 0,2 bij mannen en 0,3 bij vrouwen.
- Standaardglazen



- De lever breekt ruim 95% van alle alcohol in je lichaam af. Een kleine 5% verlaat via de urine, adem en zweet je lichaam.
- De lever doet 1 á 1,5 uur over de afbraak van 1 standaardglas alcohol. Als je 8 glazen drinkt, is de lever dus 8 tot 12 uur bezig om de alcohol af te breken. Dit betekent dat je na een avondje stevig drinken 's ochtends nog steeds alcohol in je bloed kunt hebben.
- Je kunt de afbraak op geen enkele wijze versnellen. Niet door koffie, niet door veel bewegen, niet door een koude douche en niet door een wandeling in de frisse lucht.
- Effecten per glas:
  - 1-3 glazen (0 - 0,5 promille): Ontspannen - ontremd – vrolijk
  - 3-7 glazen (0,5 tot 1,5 promille): Aangeschoten
  - 7-15 glazen (1,5 tot 3 promille): Zat – dronken
  - 15-20 glazen (3 tot 4 promille): Laveloos
  - 20-25+ glazen (4 promille en hoger): Knock-out

- Het aantal glazen waarbij iemand een alcoholvergiftiging kan krijgen, is afhankelijk van diverse dingen:
  - je geslacht, lengte en lichaamsgewicht; vrouwen en mensen die weinig wegen lopen eerder gevaar
  - de snelheid van drinken: hoe sneller, hoe groter het gevaar op een vergiftiging
  - je ervaring met (veel) drinken
  - je stemming op het moment van drinken
  - aanwezigheid van voedsel in je maag (een volle maag verlaagt het risico iets)
  
- Eerste Hulpacties:
  - Laat een dronken persoon niet onbeschermd achter. Zorg voor een vertrouwde persoon in de omgeving.
  - Breng het slachtoffer naar een rustige omgeving.
  - Vermijd onderkoeling.
  - Controleer vitale functies.
  - Bij slaperigheid, bewustzijnsverlies: Breng het slachtoffer in stabiele zijlig en observeer gericht naar braken.
  - Bij ontsporing van de vitale functies (trage hartslag, zwakke ademhaling, niet reageren op pijnprikkels) haal je medische hulpdiensten erbij.
  - Maak geen verwijten aan de persoon ivm. het alcoholgebruik.
  
- The day after.
  - Probeer zo lang mogelijk te slapen.
  - Drink water, vruchtensappen.
  - Nuttig een stevig ontbijt.
  - Vermijd koffie. Dit versterkt het katereffect.
  - Ga niet in de zon zitten.
  - De beste anti-katerremedie is ...

## 13. Zeeziekte.

- Zeeziekte is gelijkaardig aan lucht-, wagen-, en reisziekte. Een betere term is bewegingsziekte of 'motion-sickness'.
- Zeeziekte is ongetwijfeld het meest frequente medische probleem op zee. Er wordt vaak wat meewarig over gesproken: beginnerspech, waarvoor zeebonken immuun zijn. Dit is echter een onderschatting van het probleem. ... .

### 13.1. Mechanisme.

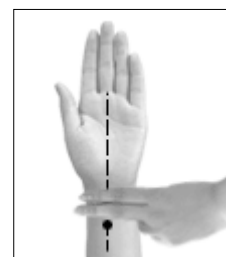
### 13.2. Symptomen.

<b>aanvankelijke symptomen</b>	<b>gevorderde symptomen</b>
duizeligheid, hoofdpijn,	uitdroging
verminderde eetlust,	verlies van coördinatievermogen
braakneigingen, braken,	verlies van vermogen om doelgericht te werken
flatulentie, luchttoprispingen,	verlies van beoordelingsvermogen
koud zweet, droge mond,	verlies van wil om te overleven
geeuwen, zuchten, futloosheid	

### 13.3. Behandeling.

- Beperk bevorderende factoren:
  - niet kunnen zien van de horizon,
  - sterk prikkelende geuren: diesel, plastic, ammoniak,
  - verveling,
  - honger, koude, vermoeidheid,
  - alcoholgebruik.
- Voeding en Vocht.
  - Neem op regelmatige tijdstippen kleine, lichte maaltijden.
  - Voorzie dergelijke maaltijden in je proviand.
  - Zorg voor voldoende vochtinname.

- **Bezigheid:**
  - Blijf bovendeks. Neem het roer over bij eerste symptomen.
  - Focus op horizon, golven, wolken.
  - Vermijd een eng blikveld zoals door te lezen, kaartstudie, door verrekijker turen.
  - Houd frequent gebruikte materialen in de onmiddellijke omgeving.
  
- **Veiligheid:** Zeezieke personen kunnen gemakkelijk overboord vallen. Een beveiligingsriem dient gedragen.
  
- **Acupressuur:**
  - Experimenten in labsituaties en op zee hebben aangetoond dat acupressuur op het Neiguan P6-punt (anti-nauseapunt) op de voorarm een alternatief kan zijn, voor wie niet kan of wil medicatie nemen.<sup>2</sup>
  
- **Medicatie.**
  - Het gebruik van medicatie geschiedt het best preventief: vóór aanvang van de symptomen.
  - Touristil® (cinnarazine/domperidon) en Stugeron® Cinnarazine® (cinnarazine) worden het vaakst gebruikt.
  - Scopolamine is niet meer commercieel verkrijgbaar. Een apotheker kan het wel nog maken.



**Neiguan P6-punt**

---

<sup>2</sup> Bertolucci LE; DiDario B. *Efficacy of a portable acustimulation device in controlling seasickness.* Aviat Space Environ Med (UNITED STATES) Dec 1995, 66 (12) p1155-8.

## **14. Topics uit de Ziektenleer.**

- Pijn op de borst.
- Epilepsie
- Diabetes
- Hyperventilatie

### **14.1. Pijn op de borst.**

Pijn op de borst is een heel ernstig symptoom en dient als levensbedreigend beschouwd te worden. Pijn op de borst is de voorbode van een hartinfarct, een ziekte waarbij stukjes hartspierweefsel afsterven.

#### **14.1.1. symptomen:**

- pijn achter borstbeen optredend meestal na inspanning maar kan ook in rust
- pijn wordt ervaren als een toesnoerend gevoel alsof men een dweil uitwringt
- uitstraling van de pijn naar de linker schouder – bovenarm, soms tot in de voorarm
- soms misselijkheid, onwel voelen

#### **14.1.2. wie is at risk:**

- man > vrouw
- overgewicht
- hoge bloeddruk
- hoge cholesterol
- suikerziekte
- familiaal



#### **14.1.3. gevaren - verwickelingen:**

- Optreden van levensbedreigende hartritmestoornissen tot en met een hartstilstand
- ventrikelfibrillatie

#### 14.1.4. wat te doen?

- Absolute rust: slachtoffer mag onder geen beding nog – hoe minimaal ze ook zijn – nog inspanningen leveren.
- Halfzittende houding
- Verwittigen van de hulpdiensten voor snelle evacuatie is een must.
- Blijven observeren - *cf. verwickelingen*
  
- Bij optreden van hartstilstand: start CPR

Bemerkingen: pilletje onder de tong ? – defibrillator ?

#### 14.2. Epilepsie.

- Epilepsie, in de volksmond *vallende ziekte* geheten, is een syndroom (geheel van symptomen) dat veroorzaakt wordt door een stoornis in de hersenfunctie, die aanvalsgewijs optreedt. Een epileptische aanval wordt ook wel *insult* genoemd.

##### epileptische aanval

- Een veralgemeend (vroeger 'grand mal') insult springt het meest in het oog: Het slachtoffer valt bewusteloos neer. Aanvankelijk stijve ledematen worden gevolgd door ritmische, bilaterale contracties van grote spiergroepen.
- Dergelijk veralgemeend insult duurt gewoonlijk 50 tot 120 seconden, en wordt gevolgd door een periode van diepe slaap en amnesie (geheugenverlies van de periode net voor de feiten).
- Complicaties tijdens een insult zijn secundaire letsels tgv. het vallen en botsen tegen obstakels, tongbeet, verlies van urine en stoelgang, onderkoeling.
- Bij het herwinnen van het bewustzijn ontstaat angst en schaamtegevoel.
- Wanneer er een duidelijke uitlokkende oorzaak is, vervalt meestal de diagnose epilepsie en spreekt men van stuipen tgv. uitdroging, koorts, hitteslag, intoxicatie, ...

##### medicatie

- Personen die eerder een epilepsie-aanval doormaakten nemen vaak medicatie ter voorkoming van nieuwe insulten.
- Het éénmalig overslaan van medicatieinname, bvb. tgv. braken, zal niet tot problemen leiden. Een therapeutische bloedspiegel van die medicatie zal immers behouden blijven.




- Desalniettemin handhaaft de epilepticus zich door strikte medicatieinname en regelmatige medische opvolging.

### eerste hulp

- Wanneer een opvarende stuipt, handel je best als volgt:
  - Bescherm het slachtoffer van secundaire letsels door jassen, slaapzakken, dekens rond het lichaam te leggen.
  - Probeer niet om iets tussen de tanden te wringen tijdens een aanval.
  - Zorg voor een vrije luchtweg na de aanval: stabiele zijlig.
  - Na de aanval moet de persoon wekbaar zijn (= minstens reageren op pijnprikkels). Controleer dit regelmatig.
  - Indien de persoon na stuipen niet wekbaar is, heb je te maken met een medische urgentie.

## 14.3. Diabetes

- Diabetes of suikerziekte ontstaat doordat er lange tijd een te hoog glucose-gehalte in het bloed aanwezig is. Diabetes ontstaat meestal door een langzame daling van de insuline-productie in de pancreas of alvleesklier. (ouderdomsdiabetes)
- 
- Insuline is een hormoon dat er voor zorgt dat glucose wordt opgenomen in lever en spieren.
  - Een sterk verhoogd suikergehalte in het bloed hebben kan leiden tot coma (hyperglycemisch coma). Deze toestand is tegenwoordig zeldzaam. Een niet- of onderbehandelde diabetes leidt tot aantasting van de kleine bloedvaten. Hierdoor ontstaat blindheid, gedaalde nierfunctie, zenuwbaanstoornissen, ... .
  - Diabetespatiënten spuiten zichzelf in met insuline om hun suikerspiegel (glycemie) op een aanvaardbaar niveau te houden. Deze insulinehoeveelheid is berekend op een voor die persoon aangepaste voedselinname en te verwachten inspanning (glucose-verbruik).
  - Wanneer een diabetespatiënt zichzelf een habituele hoeveelheid insuline inspuit, maar bvb. nalaat om voedsel in te nemen (misselijkheid door zeeziekte) zal de suikerspiegel tot een gevaarlijk laag niveau dalen. Onze hersencellen hebben immers een stabiele glycemie nodig om te kunnen functioneren.

- Bij een plotse daling van het suikergehalte merken we:
  - vlug opkomend hevig hongergevoel met nijd naar zoetigheden,
  - transpireren,
  - beven,
  - gemoedsverandering,
  - slaperig doch wakbaar, later moeilijk wakbaar tot comateus.
  
- Is het onverstandig een diabetespatiënt mee aan boord te nemen ?  
 Zeker niet. Diabetespatiënten zijn doorgaans goed op de hoogte van hun ziekte toestand en weten goed wat hen te doen en te laten valt in geval van problemen.  
 Enkele tips:
  - Vermijd misselijkheid. Neem je middel tegen zeeziekte preventief.
  - Houd altijd een voorraad zoetheid achter de hand voor noodgevallen: zoete frisdrank, koekjes, druivensuiker-tabletjes.
  - Voor meerdaagse tochten: Vraag glycemie-meter mee te nemen en laat je informeren over de eenvoudige werking van dit toestelletje.
  - Bij twijfel en een comateuse patiënt: nooit insuline inspuiten.
  - De symptomen van een te laag suikergehalte beteren snel na inname van zoetheid. Zo niet is er waarschijnlijk meer aan de hand en heb je te maken met een medische noodsituatie.

#### 14.4. Hyperventilatie.



- Snel en hevig ademen leidt tot symptomen van duizeligheid, fotopsiën of sterretjes zien, spierzwakte, bleke huidskleur, transpireren, soms pijn in de borstkas. Hyperventileren is een gedrag dat we vaak merken bij angstige personen.
- Hevig in- en uitademen zorgt niet voor spectaculair meer zuurstof in het bloed, wel vindt er een snelle daling plaats van het gehalte aan koolzuurgas ( $\text{CO}_2$ ) . Hierdoor daalt de zuurtegraad van het bloed. Dit veroorzaakt biochemische stoornissen die aanleiding geven tot de vermelde symptomen.
- De symptomen van hyperventilatie gaan snel over indien je de persoon enkele malen laat ademen in een plastic zakje (herinademen van koolzuurgas) of door een plastic tube (genre tuinslang) laat ademen. Daarmee is echter de angst nog niet verdwenen.
- Angstige personen benader je best op een respectvolle en empathische manier. Humor is uit den boze. Als je informeert naar de reden van de angst, zul je niet zelden op een stilzwijgen botsen. Dit is niet erg. De angstige persoon beseft vaak dat zijn of haar angst als ongegrond zal worden bestempeld. Als hulpverlener respecteer je die privacy. Focus je dan op de fysische symptomen om de persoon te helpen.
- Vraag wat je kan doen op de angst te verminderen. Zonder dat de angstige persoon er om vraagt, kan een reddingsvest en een lifeline reeds het gevoel van onveiligheid verminderen.
- Er is geen rationele manier om angst te overwinnen. Je kunt de angst niet 'uitpraten'. Het is aan de angstige persoon om zijn angsten te verwoorden. Je kunt wel helpen inzicht te verschaffen of helpen bij de verwoording. Stapsgewijze overwinning van angst is de meest gebruikte therapie.

### **GERAADPLEEGDE BRONNEN :**

- Bertolucci LE; DiDario B. Efficacy of a portable acustimulation device in controlling seasickness. Aviat Space Environ Med (US) Dec 1995, 66 (12) p1155-8.
- McElroy-Cox C.; Caring for patients with epilepsy, The Nurse Practitioner, Vol 32, No 10.
- Justins D & Berry C; EHBO op Zee, De Alk&Heijnen Watersport, 2002.
- Europese reanimatieraad richtlijnen 2005 voor basisreanimatie bij volwassenen, [www.erc.edu](http://www.erc.edu). + afbeeldingen reanimatie.
- Gecommentarieerd geneesmiddelenrepertorium 2004, BCFI, 2004. ([www.bcfi.be](http://www.bcfi.be))
- Handleiding EHBO voor zeevaart en oceanvaart, Willaert Jan Dr., Vlaamse Zeezeilschool, V.V.W., 1996.
- Harries Mark. ABC of Resuscitation, Near Drowning. BMJ vol 327, 1336 (6 dec. 2003).
- Help ! Eerste hulp voor Iedereen; vzw Vormingsinstituut Rode Kruis-Vlaanderen; september 2007.
- Jacobs, M. MD, Seasickness, Wilderness Medicine Letter, Wilderness Medical Society, Vol.19, nr 3, 2002
- Koninklijk besluit betreffende de medische hulpverlening aan boord van schepen (Numac 1998014018), Belgisch Staatsblad, 13.03.1998.
- Gu J.L, Pharmacie: du tout obligatoire au tout facultatif , Voiles 04/2005, N 410 ;128-129.
- Pingree BJ, Pethybridge RJ A. Comparison of the efficacy of cinnarizine with scopolamine in the treatment of seasickness, Institute of Naval Medicine, Alverstoke, Gosport, Hants., UK
- Protocol interventies onder de belgische kust, MRCC en HC 100 W.VI., niet gepubliceerd.
- [www.seasickness.co.uk](http://www.seasickness.co.uk): zeeziekte.
- [www.alcoholinfo.nl](http://www.alcoholinfo.nl): alcohol.
- [www.imdh.be](http://www.imdh.be): eerste hulpopleidingen op maat.